UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 N° 38

La Microsédimentation chez les enfants

THÈSE

pour le doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1950

PAR

ANDRÉ CAZAUX

MEMBRES DU JURY

MM. SOREL, *Président*
GADRAT
GÉRAUD
DARDENNE
LAPORTE, *Suppléant*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Palais
TOULOUSE

1950.

La Microsédimentation
chez les enfants

Travail du Service de Médecine Infantile
de l'Hôpital Mixte de Tarbes

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 N° 38

La Microsédimentation chez les enfants

THÈSE

pour le doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1950

PAR

ANDRÉ CAZAUX

MEMBRES DU JURY

MM. SOREL, *Président*
GADRAT
GÉRAUD
DARDENNE
LAPORTE, *Suppléant*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Palais
TOULOUSE

1950

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE de MEDECINE et de PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE.
Assesseur	BRUSTIER.
Doyens honoraires	GORSE, CALVET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL.	RIBAUT.	GARIPUY.
MÉRIEL.	CLERMONT.	SERR.
	LAFFORGUE.	VALLOIS.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie	MM. RISER.
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES.
Clinique obstétricale	GUILHEM.
Physiologie	SOULA.
Clinique chirurgicale du cancer	DUCUING.
Physique biologique et médicale	BUGNARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA.
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER.
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL.
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE.
Anatomie	LAZORTHES.
Histoire naturelle	DELAS.
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.).
Pharmacie	CAUJOLLE.
Pathologie interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL.
Bactériologie, hygiène, médecine sociale	ANDRIEU.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE.
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.).
Matière médicale	VINCENT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MÉRIEL.
Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie maxillo faciale	CALVET.
Clinique ophtalmologique	CALMETTES.
Chimie Biologique	VALDIGUIÉ.
Médecine légale et du travail	PLANQUES.
Histologie et embryologie	BROUSSY.
Médecine Sociale	BOUNHOURE.
Thérapeutique	GADRAT.
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	MM. COULOUMA.
Physiologie	BAISSET (M.).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie	MM. POULHÈS.
Histologie	BIMES.
Sciences Naturelles	BOUISSET.
Bactériologie	Mme ENJALBERT.
Chimie biologique	MM. POLONOVSKI.
Physique Médicale	AUVERGNAT.
Botanique	Mme DULUCQ-MATHOU.
Pharmacie	COUTURIER.
Chimie générale pharmaceutique	BLANC.

AGRÉGÉS

Médecine	MM. DARNAUD, GÉRAUD, DARDENNE, LAPORTE, FAUDOT	Chirurgie	RIEUNAU. DIEULAFÉ. DAMBRIN (P.).
Ophtalmologie			DÉODATI.
Physique Médicale			MARQUÈS.
Obstétrique			PONTONNIER.
Odonto-Stomatologie			MM. CADENAT.
O. R. L.			CLAUX.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GUILHEM.
Chimie biologique	DOUSTE-BLAZY
Chimie minérale	BLANC.
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT.
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX.
Législation pharmaceutique	BOUISSET.
Tuberculose	MOREL.
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.).
Parasitologie	LASSERRE.
Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU.
Chimie analytique	MM. BLANC.
Hydrologie et Géologie	ASTRE.
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS.
Pharmacodynamie	BAISSET
Hygiène	LAPORTE.
Urologie	LHEZ.
Ophtalmologie	DÉODATI.
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES.
Mycologie	MORQUER
Secrétaire de la Faculté	ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats

(Délibération en date du 18 mai 1891.)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA MERE, A MON PERE

Bien faible témoignage de reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils ont faits pour moi.

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

A MA FIANCEE

A MON FRERE

A MON ONCLE

LE MEDECIN GENERAL BIDOT
Officier de la Légion d'honneur

A LA FAMILLE CAZAUX

AUX FAMILLES CAZAUX ET FOURNOLS

A LA FAMILLE DOASSANS

A MONSIEUR L'ABBÉ POMIES
Vicaire à la Cathédrale de Tarbes

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SOREL

Professeur de Clinique Médicale Infantile
et Puériculture

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

A NOTRE JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GADRAT

Professeur de thérapeutique
Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR GERAUD

Professeur agrégé à la Faculté
Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR DARDENNE

Professeur agrégé à la Faculté
Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAPORTE

Professeur agrégé à la Faculté

Auprès desquels nous avons toujours trouvé le meilleur accueil.

Nous les remercions de l'honneur qu'ils nous font en acceptant de siéger à notre jury de thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR THILLARD

Chevalier de la Légion d'honneur
Médecin du service de Médecine Infantile
de l'Hôpital de Tarbes

Nous le remercions ici du précieux concours qu'il a bien voulu nous prêter dans l'élaboration de ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GIACCARDY

Ancien Médecin des Hôpitaux militaires
Officier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR TURON

Médecin-chef de l'Hôpital de Tarbes

A MONSIEUR LE DOCTEUR RICHARD

Ancien Médecin des Hôpitaux coloniaux
Médecin adjoint de l'Hôpital de Tarbes

A MONSIEUR LE DOCTEUR SOUBIRAN

Ancien Interne des Hôpitaux de Bordeaux
Chirurgien de l'Hôpital de Tarbes

A TOUS LES DOCTEURS
DE L'HOPITAL DE TARBES

Qu'ils trouvent ici un témoignage de reconnaissance pour les conseils qu'ils n'ont cessé de nous prodiguer pendant notre séjour dans cet Hôpital.

INTRODUCTION

Du sang rendu incoagulable et laissé au repos se divise en deux zones, l'une supérieure blanchâtre, translucide, constituée par du plasma et l'autre au fond du récipient, rouge, plus épaisse, constituée par l'amas des éléments figurés du sang. La vitesse avec laquelle les éléments figurés du sang tendent à se déposer au fond du récipient représente un caractère biologique utilisable en clinique. Il s'agit de la vitesse de sédimentation globulaire.

La valeur clinique de cette épreuve n'est plus à démontrer, malgré les quelques difficultés d'interprétation qui sont fréquemment signalées par les auteurs et qui ont porté préjudice à la bonne renommée de cette analyse.

Nos recherches personnelles nous ont convaincu de l'importance de l'étude de la sédimentation globulaire,

— pour le dépistage de certaines affections,

— pour appuyer un diagnostic,

— et surtout pour exercer une surveillance en cours de traitement des maladies de longue durée, du type bacillose ou dilatation bronchique.

De nombreuses techniques ont été proposées ; elles rendent la lecture des travaux des différents auteurs difficilement comparables. Cependant, une certaine unité s'est petit à petit dégagée, et deux grandes techni-

ques restent en présence : la technique de WESTERGREN, et la microsédimentation.

Notre étude a été menée uniquement sur des enfants, grands et petits, mais aussi bien chez les uns que chez les autres, la ponction veineuse est parfois difficile, et souvent impossible. Par contre, la microsédimentation est toujours possible, puisqu'elle se fait par simple scarification de la peau, à l'aide d'un vaccinostyle. Elle consiste à rendre une goutte de sang incoagulable, avec un anticoagulant, et à répartir ce sang dans une colonne de verre étroite et assez haute, où la sédimentation sera facilement lisible. Nous avons été amené à employer uniquement la microsédimentation, non parce que nous préférons sa technique à celle de WESTERGREN, mais, beaucoup plus simplement, en raison de la clientèle particulière à laquelle nous nous intéressons.

PLAN SUIVI

PREMIÈRE PARTIE :

I. — Rappel historique.

II. — Notion sur le mécanisme.

III. — Techniques diverses employées en microsédimentation.

IV. — Correspondance entre les méthodes de Westergren et la microsédimentation.

DEUXIÈME PARTIE :

I. — La microsédimentation dans la recherche d'un diagnostic.

II. — La microsédimentation dans le bilan clinique d'une maladie connue.

III. — La microsédimentation dans la surveillance d'une maladie chronique.

RAPPEL HISTORIQUE

Pour rester dans notre sujet, nous abandonnons l'histoire de la sédimentation globulaire par les macrométhodes. Cela nous évitera d'ailleurs de remonter dans le temps, ce qui nous emmènerait jusqu'à GALIEN. Par contre, les microméthodes ont un historique plus court, puisque ALISON (Thèse, Paris 1945) ne trouve trace de la microsédimentation qu'à partir de 1901, où MARCANO emploie déjà un petit sédimentateur, pouvant utiliser une goutte de sang prélevée au doigt ou au talon. Tour à tour, une série d'auteurs se sont intéressés aux microméthodes, et ont présenté des travaux cliniques et surtout des variantes dans la technique. Nous pensons que la simple énumération de ces noms d'auteurs est sans intérêt. Nous les retrouverons d'ailleurs, avec l'étude des différentes techniques utilisées.

Si cet historique est pauvre, c'est que la microsédimentation est récente et que la plupart des travaux se sont intéressés aux macrométhodes plus qu'aux microméthodes.

NOTIONS SUR LE MECANISME DE LA SEDIMENTATION GLOBULAIRE

Avant d'aborder l'étude des différentes techniques permettant de mesurer la vitesse de la sédimentation globulaire par la microméthode, il nous paraît nécessaire d'étudier le déterminisme physico-chimique de la vitesse de chute des globules rouges.

La cause fondamentale de la chute globulaire est la différence de densité entre les éléments figurés et le plasma. Malheureusement, le phénomène n'est pas simple, et l'action de la pesanteur n'est pas seule à intervenir. Sans même tenir compte des coefficients de frottement, il faut invoquer des phénomènes colloïdaux contrecarrant parfois l'action de la différence de densité. Les charges électriques des éléments en présence doivent avoir une influence, mais aucune étude approfondie de la question n'a pu trancher le problème.

Nous envisagerons successivement le rôle des globules rouges, le rôle des globules blancs, le rôle des plaquettes, le rôle du plasma.

1. — Role de globules rouges

Ce sont eux qui forment de beaucoup la partie la plus importante de la masse des éléments figurés. Ce sont donc leurs caractéristiques physiques qui vont détermi-

ner la vitesse de sédimentation. Ces caractéristiques physiques sont représentées d'une part, par leur densité, d'autre part par leur charge électrique, enfin, par leur tendance spontanée à se rapprocher en amas, (« auto-agrégation globulaire » de Forestier).

Il semble, sauf dans les grandes anémies, que le nombre absolu des globules rouges n'intervienne pas directement dans le mécanisme de la vitesse de sédimentation globulaire : il peut intervenir indirectement, s'il favorise cette auto-agrégation globulaire, déjà signalée.

2. — Role des globules blancs

Il semble tout à fait accessoire ; et si, dans certaines maladies (leucémies, suppurations) où la leucocytose est marquée, la sédimentation globulaire est accélérée, cela provient beaucoup plus des causes de la leucocytose, que de la leucocytose elle-même. Il faut remarquer, d'ailleurs, que la vitesse de sédimentation des éléments blancs du sang est moins rapide que la vitesse de sédimentation des hématies et qu'une observation permet d'observer au niveau supérieur des éléments figurés un anneau blanchâtre « couenne leucocytaire » qui correspond aux éléments blancs, suivant avec un certain retard, la descente des érythrocytes.

3. — Role des plaquettes

N'a pas été étudié.

4. — Role du plasma

La densité du plasma est surtout conditionnée par la concentration en protéine, et secondairement par les éléments dissous, comme le cholestérol et les éléments minéraux. Mais, là encore, comme pour les globules rouges, le problème tout simple de densité n'est pas le seul à jouer, car certains albumonoïdes du sang sont porteurs de charges électriques qui interviennent dans le phénomène.

D'après J. Waldenstrom (UPSAL), l'existence d'une hyperglobulinémie coïnciderait avec l'accélération de la vitesse de sédimentation.

5. — On a voulu faire intervenir dans le mécanisme de la sédimentation globulaire l'action des sécrétions internes et du diencéphale qui réglerait la vitesse de sédimentation par l'intermédiaire de sécrétions humorales.

En réalité l'étude du mécanisme de la sédimentation globulaire ne peut pas s'analyser comme nous avons essayé de le faire, puisque ce phénomène physique résulte des rapports entre eux des différents éléments cités. Il s'agit d'un complexe physique actuellement impossible à analyser et à dissocier dans chacun de ces éléments. Densité et charges électriques des globules rouges ne peuvent avoir de valeur absolue par rapport à la densité et aux charges électriques du plasma.

C'est une bascule d'une extrême précision, mais pour laquelle nous n'avons pas de graduation. Nous constatons un phénomène moyen, mais nous ne pouvons pas déterminer dans chaçun des cas, pris individuellement,

qu'elle est la part des modifications cellulaires et la part des modifications humorales. C'est un phénomène que nous ne pouvons expliquer, mais dont la valeur clinique demeure un guide précieux. Rappelons-nous l'histoire de la réaction de Wassermann. Les hypothèses qui conduisirent à la mettre au point étaient erronées. Mais la valeur de la réaction ne fut pas amoindrie. Il est désagréable de rester devant cette incertitude, mais nous pensons que le phénomène moyen lui-même, s'il n'a pas de valeur mathématique propre, a une valeur clinique incontestable.

LES MICROMETHODES
LEURS TECHNIQUES

Généralités

Le principe réside dans le mélange d'une goutte de sang prélevé par simple piqûre au vaccinostyle, au doigt, à l'oreille ou au talon, c'est-à-dire du sang capillaire, avec un anticoagulant. Cette goutte de sang rendu incoagulable est aspirée dans un tube de verre suffisamment fin pour obtenir une colonne sanguine importante, malgré le faible volume total employé.

La lecture de la vitesse de chute peut se faire de deux façons, soit par la distance parcourue par les globules rouges en un temps donné, soit par le temps que mettent les globules rouges à atteindre un repère fixé sur le tube. Toutes les microméthodes reposent sur ces principes généraux.

Techniques employant comme anticoagulant le formol :

Technique de Marcano :

Marcano prélève, après piqûre du doigt, 0 cc. 075 de sang. Il le mélange avec une quantité égale de formol ; la masse totale est aspirée dans un tube capillaire.

Techniques employant comme anticoagulant l'oxalate de potasse :

a) *Technique de* Brinkmann *et* Wastl :

Ces deux auteurs mélangent 0 cc. 25 de sang capillaire à 0 cc. 01 d'une solution d'oxalate de potasse à 5 %. Le mélange est effectué dans une cupule. Le tube à sédimentation a 1 mm. 5 de diamètre intérieur, 6 cm. de haut. On fait une mesure toutes les 15 minutes, pendant 3 heures, et les résultats, exprimés en millimètres, sont portés sur une courbe.

b) *Technique de* Balachouwski :

On utilise l'oxalate de potasse à 5 %. Pour assurer le mélange avec le sang, Balchouwski se contente de rincer la pipette avec la solution oxalatée et d'aspirer le sang dans cette pipette humidifiée par l'oxalate de potasse. Le tube a 1 mm. de diamètre intérieur. La hauteur de la colonne sanguine est de 50 mm. La lecture est faite en millimètres toutes les heures.

c) *Technique de* Kato :

Le sang est recueilli dans une cupule de verre sur laquelle on a laissé sécher 0 cc. 2 d'une solution d'oxalate de potasse à 2 %. On agite avec une baguette de verre, puis la micropipette est remplie par aspiration.

TECHNIQUES EMPLOYANT COMME ANTICOAGULANT LE CITRATE DE SOUDE :

a) *Méthode de* RAUÉ :

La solution de citrate de soude est mélangée au sang dans la proportion de 20 %. Le tube a 1 mm. de diamètre intérieur. La hauteur de la colonne sanguine a 100 mm.

b) *Méthode de* LINZENMEIER-RAUNERT :

Le tube mesure 27 cm. de haut. Son diamètre intérieur est de 1 mm. Un renflement est situé à la partie supérieure. Il renferme une perle de verre pour faciliter le mélange sang-citrate. Le mélange citrate-sang se fait dans les proportions de 20 % ; la hauteur de la colonne sanguine est de 50 mm. ou de 100 mm.

c) *Méthode de* LANGER *et* SCHMIDT :

On emploie une solution de citrate de soude à 5 %. Le tube a 1 mm. de diamètre intérieur et 10 cm. de hauteur. La lecture est faite toutes les 5 minutes pendant 1 heure.

d) *Méthode de* PANTCHENKOFF :

On utilise une solution de citrate de soude à 5 %. La proportion citrate-sang est de 20 %. La hauteur du tube est de 160 mm., le diamètre intérieur est de 1 mm. La lecture est effectuée au bout d'une heure.

e) *Méthode de* SMITH :

On utilise une solution de citrate de soude à 5 %. La proportion citrate-sang est de 40 %. La hauteur du

tube est de 40 mm. Le diamètre intérieur est de 1 mm. La lecture est effectuée au bout d'une heure. Ce qui caractérise l'appareillage, c'est que le tube est fermé à son extrémité inférieure et d'un nettoyage délicat.

f) *Méthode de* Raponsky :

— Anticoagulant : citrate de soude à 30 %.

— Proportion citrate-sang : 10 %.

— Tube de sédimentation : 1 mm. à 1 mm. 1/2 de diamètre intérieur. Hauteur : 150 mm.

— Lecture : à l'aide d'un graphique établi par l'auteur, au bout de trente minutes, d'une heure, de 2 heures.

g) *Méthode de* Kovarski :

— Solution de citrate de soude à 3,8. %.

— Proportion citrate-sang : 40 %.

Le diamètre du tube à sédimentation est de 1 mm. 3. La hauteur utile de 150 mm.

h) *Méthode de* Kanitz :

— Anticoagulant : citrate de soude à 3,8 % ou à 5 %.

— Proportion citrate-sang : 20 %.

La pipette a une hauteur utilisable de 200 mm.

TECHNIQUE ADOPTEE POUR LES TRAVAUX PERSONNELS

Cette technique est basée sur un appareillage américano-suédois (CLAY-ADAMS) très répandu aux Etats-Unis.

MATÉRIEL

Anticoagulant :

On emploie une solution de citrate de soude à 3,8 %. Cette solution a l'avantage d'exister en ampoules courantes dans le commerce. Elle peut être conservée une dizaine de jours, après ouverture de l'ampoule sans aucun inconvénient, à condition que le flacon où on l'a reçu à l'ouverture de l'ampoule soit très propre et très sec.

Tube et Portoir :

Le tube a un diamètre intérieur de 1 mm. ; une hauteur utile de 65 mm. Il comporte deux traits gravés, l'un situé à 2 mm. de l'extrémité inférieure, l'autre situé à 50 mm. de l'extrémité inférieure. Ce tube doit être entretenu de façon minutieuse : lavage à grande eau après chaque analyse ; pas d'écouvillonnage avec un fil métallique. Le nettoyage intérieur doit être assuré par un long lavage à l'eau froide, puis par immer-

sion dans un mélange alcool-éther. Enfin, le tube doit être stérilisé au Poupinel avant son emploi. Cet entretien du tube est une condition primordiale pour obtenir une constance dans les résultats.

L'extrémité inférieure du tube repose dans un tube à essai contenant quelques gouttes de mercure. Tout autre procédé permettant une obturation complète de l'extrémité inférieure du tube est d'ailleurs utilisable (l'appareillage original de CLAY-ADAMS comporte un système d'obturation par vis).

La photo ci-dessus montre deux tubes à micro-sédimentation. L'un des deux, est encore adapté à la micropompe. On peut distinguer la lame porte objet sur laquelle est fait le mélange sang et citrate, la lancette de BENSAUDE qui nous sert habituellement au prélèvement, et le flacon contenant une solution citratée à 3,8 %. Le portoir et les tubes à sédimentation ont été improvisés avec les moyens locaux.

Pendant la durée de la sédimentation, le tube doit être maintenu strictement vertical. Les tubes inclinés donnent des sédimentations nettement plus accélérées. Le modèle du portoir est absolument indifférent, à condition que le tube soit maintenu vertical.

Il est recommandé, au cours de la sédimentation de maintenir le tube éloigné des appareils de chauffage ou de ne pas l'exposer aux rayons solaires.

Matériel de prise de sang :

Il est fort commode d'employer pour les manipulations une micropompe qui permet d'obtenir plus de précision dans les gestes.

Pour prélever le sang du sujet, un simple vaccinostyle suffit, mais nous avons pris l'habitude d'utiliser une lancette de BENSAUDE qui s'est révélée plus commode, surtout chez le nourrisson, puisque la profondeur de pénétration de la lame est constante.

On utilise aussi une lame porte objet pour le mélange sang-citrate, sous forme de goutte.

TECHNIQUE DE L'OPÉRATION

L'asepsie de la peau sera faite à l'éther, qui d'une part dégraisse la peau, sèche rapidement et d'autre part produit une vasodilatation des capillaires.

L'alcool a l'inconvénient, lorsque des traces subsistent sur la peau, de modifier la sédimentation.

Le choix de l'endroit du prélèvement est variable selon l'âge : le doigt ou le lobule de l'oreille sont uti-

lisables chez les enfants un peu grands ; il faut avoir recours aux talons chez les bébés.

Il y a avantage à obtenir une piqûre nette pour que l'écoulement sanguin soit suffisant et que les manœuvres soient réduites au minimum.

La pipette, montée avec la micropompe, est rincée avec la solution de citrate, puis la solution est aspirée jusqu'au trait gravé, à 12 mm. de l'extrémité inférieure. Lorsque la goutte sanguine est bien constituée à la surface de la peau sèche, on applique l'extrémité inférieure du tube à sédimentation dans cette goutte, et on aspire doucement pour faire monter le sang et la solution de citrate jusqu'au deuxième trait gravé sur le tube, c'est-à-dire à 50 mm. de l'extrémité inférieure.

Dès que ce niveau est atteint, l'extrémité inférieure de la pipette est retirée de la goutte de sang, rapidement essuyée, si elle a entraînée une quantité notable de sang ; et le mélange sang-citrate est reversé grâce à la micropompe sur une lame où il forme une grosse goutte. On agite doucement cette goutte grâce à l'extrémité inférieure de la pipette et lorsque le mélange est bien homogène, on la réaspire dans le tube sans faire de bulles pour obtenir une colonne sanguine d'au moins 45 mm. de hauteur.

Le problème consiste alors à placer le tube à sédimentation dans son portoir en position verticale, sans perdre de liquide. Ceci demande un petit tour de main très facile à acquérir après quelques expériences malheureuses. A ce moment, il faut noter l'heure très exacte et de préférence mettre en mouvement un mécanisme d'horlogerie qui avertira lorsque 60 minutes seront écoulées. La lecture se fait très facilement. Il suffit de déterminer, grâce à un compas ou à une

réglette millimétrée, la hauteur de la colonne de plasma surmontant la colonne des éléments figurés.

Nous avons définitivement abandonné pour des raisons purement pratiques, la lecture de la 2me heure, qui sont utilisées par certains auteurs, et tous nos résultats comportent une seule lecture au bout de 60 minutes.

Commentaires sur la technique

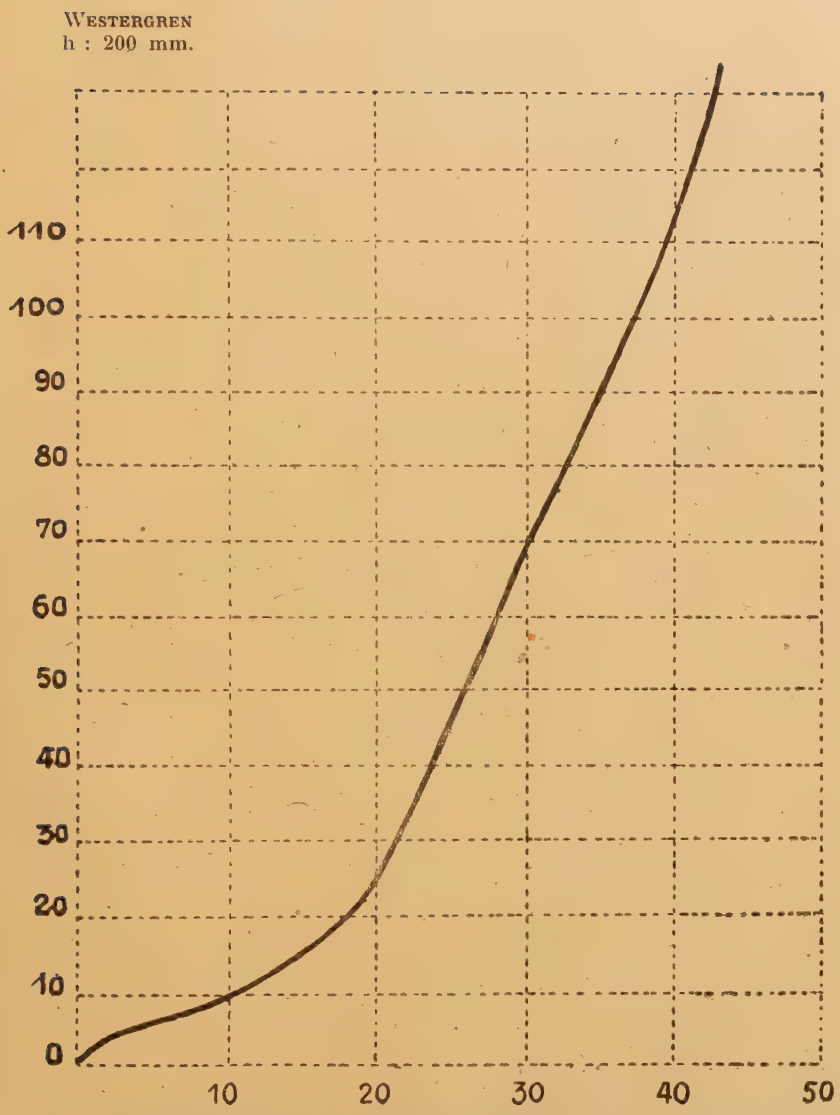
La réalisation de la microsédimentation et même l'improvisation du matériel nécessaire sont extrêmement faciles. La technique demande une certaine minutie et une certaine adresse naturelle ; mais il s'agit là d'une recherche qui ne nécessite aucune installation de laboratoire et qui peut être facilement employée par le praticien dans son cabinet ou par le service hospitalier dans la salle du malade.

Par ailleurs, la gêne pour le malade est extrêmement réduite, même pour un enfant et la répétition de la sédimentation est fort bien acceptée sous cette forme de microsédimentation, ce qui permet une surveillance régulière de certains malades. Cette méthode est d'ailleurs la seule utilisable chez le bébé où les veines ne sont pas accessibles.

CORRESPONDANCE ENTRE LA METHODE DE WESTERGREN ET LA MICROSEDIMENTATION

Désirant cependant que les résultats des microsédimentations soient comparables avec la sédimentation globulaire par la méthode de WESTERGREN, plusieurs auteurs ont établi des courbes de comparaison entre les deux méthodes. Nous citerons pour mémoire les noms de LANDAU, d'ACHARD, de LÉVY, de GUTHMENN et de KOURSKI. Ils s'accordent à reconnaître que les résultats sont égaux pour des valeurs de sédimentation au-dessous de 10 mm. en 1 heure, et que la méthode de WESTERGREN donne une accélération relative très nette par rapport à la microsédimentation, pour des valeurs au-dessus de 10 mm. en 1 heure. La différence entre les deux méthodes est d'autant plus grande que le trouble humoral est plus important. On peut traduire ce fait, en disant que la méthode de WESTERGREN est plus sensible que la microsédimentation pour les cas pathologiques.

Nous reproduisons ici, une courbe extraite d'un travail publié en 1947 (THILLARD) qui donne, par simple lecture la correspondance entre la microsédimentation et la méthode de WESTERGREN.



Correspondance entre les résultats de sédimentation globulaire par la Méthode WESTERGREN et microsédimentation avec appareillage du type CLAY-ADAMS.

Micro-sédimentation
h : 60 mm.

La courbe a été établie d'après le tableau comparatif ci-joint :

Nom	*Age*	*Diagnostic*	*Micro*	*Westergren*
Ro...	11 ans	Atrophie musculaire membre inférieur gauche	4	4
Lu...	12 ans	Bronchite à répétition. Cutiréaction négative	6	7
Ge...	15 ans	Troubles puberté	9	9
Ar...	4 ans	Maladie de Herter	18	20
La...	5 ans	Hérédo-syphilis - Grosse rate	19	22
Ca...	5 ans	Adénopathie cervicale - Cutiréaction positive	30	70
So...	6 ans	Primo-infection en bonne voie	32	76
Ma...	7 ans	Adénopathie trachéo-bronchique. Cutiréaction très positive	36	95
Ve...	7 ans	Para B en fin de maladie	38	110
Be...	6 ans	Congestion pulmonaire traînante. Cutiréaction négative ..	43	133

Explication des différences de résultats entre la méthode de WESTERGREN *et la microsédimentation.*

Nous avons constaté que la microsédimentation donnait des chiffres plus faibles que la méthode de WESTERGREN chez un même sujet. Cette variation de la sédimentation globulaire, selon les techniques, ne repose pas sur une différence entre le sang veineux et le sang capillaire qui sont identiques ou très voisins. Elle ne repose pas non plus sur une différence de concentration de l'anticoagulant, puisque le taux de

dilution du citrate de soude est pratiquement le même dans les deux méthodes. Le diamètre des tubes employés ne semble pas influencer les vitesses de sédimentation à moins de tubes extrêmement fins, dont l'emploi n'est pas envisagé dans ce travail.

La différence des résultats entre les deux méthodes est proportionnée à la hauteur de la colonne sanguine employée. Cette hauteur est de 50 mm. dans la méthode qui est à la base de notre travail, elle est de 200 mm. dans la méthode de WESTERGREN et la courbe que nous avons proposée n'est valable qu'en fonction des hauteurs des colonnes sanguines que nous avons utilisées. Nous n'avons pas vérifié cette hypothèse, mais les expériences des auteurs sont affirmatives, en la matière.

La valeur technique de la microsédimentation est aussi bonne que celle de WESTERGREN et d'ailleurs comparable avec cette dernière ; un graphique simple permet facilement de passer, au point de vue numérique, d'une méthode à une autre pour comparer les résultats des divers auteurs.

LA MICROSEDIMENTATION DANS LA RECHERCHE D'UN DIAGNOSTIC

Nous présentons des résumés d'observation dans des cas où la microsédimentation a été utilisée pour nous orienter, en complétant l'examen clinique, vers un diagnostic.

Bien souvent, c'est par esprit de système que nous avons employé cette recherche biologique et il nous est arrivé plus d'une fois d'être étonné par les faibles indications.

Parfois, nous trouvions que la microsédimentation restait normale chez des sujets qui nous paraissaient en mauvais état général et pour lesquels l'impression clinique était défavorable. Dans ces cas, nous avons presque toujours constaté que c'était la microsédimentation qui avait raison et notre sens clinique qui avait tort ; nous avons vu les patients s'améliorer rapidement, car ils devaient être classés dans ce bienheureux groupe de malades, dont les lésions n'ont pas dépassé le seuil dangereux des ressources physiologiques et qui guérissent spontanément sans qu'aucun traitement soit nécessaire.

OBSERVATION N° 1

Hi... (Hélène) : Agée de 6 ans. Son poids est de 18 kg. 700.

Nous est amenée pour amaigrissement et faciès pâle. L'enfant transpire facilement, ne tousse pas ; l'examen somatique est négatif.

Cuti-réaction à la tuberculine négative.

Microsédimentation : 6 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation normale chez une enfant présentée à la consultation par simple inquiétude des parents.

OBSERVATION N° 2

Le... (Annie) : Agée de 9 ans. Poids 19 kg. 600. Enfant en bon état, qui est examinée parce que son père présente depuis quelques jours une caverne du sommet.

La cutiréaction est négative. La microsédimentation est à 3 mm. en 1 heure.

La radioscopie des poumons est normale.

L'hiver qui suit, l'enfant contracte une grippe sévère. La cuti-réaction reste négative.

Revue en 1950, bon état général. Cutiréaction toujours négative (l'enfant a été isolée de son père pendant 2 ans).

La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

OBSERVATION N° 3

Let... (Jean) : Agé de 11 ans. Poids 23 kg. 400.

Présenté pour maigreur, pâleur, scoliose légère. La mère présente une séquelle de pleurésie. L'enfant tousse fréquemment. L'examen somatique est négatif.

La microsédimentation est à 6 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

L'enfant, par la suite, se développe normalement.

Conclusion :

Sédimentation normale chez un enfant déficient au point de vue général, mais sans lésion organique.

OBSERVATION N° 4

Duc... (Jean) : Agé de 9 ans. Son poids et de 27 kg. Les parents signalent que le grand-père est décédé à la suite d'une tuberculose pulmonaire.

Mauvais état général. Manque d'appétit depuis un mois. L'enfant a présenté à ce moment-là une grippe. Sueurs nocturnes. L'examen montre un enfant en mauvais état général. Pharynx rouge. Amygdales infectées. La radioscopie pulmonaire est normale.

La microsédimentation globulaire est à 11 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction est négative.

L'enfant, revue 3 mois après, est en très bon état.

Conclusion :

Sédimentation peu accélérée pendant une convalescence de grippe.

OBSERVATION N° 5

Gal... (Gilbert) : Agé de 10 ans. Son poids est de 25 kg. 500. Nous est présenté pour mauvais état général, céphalées, manque d'appétit. La température est un peu irrégulière. L'enfant a eu quelques vomissements. La famille signale qu'un oncle de l'enfant est bacillaire.

L'examen somatique du jeune malade est négatif. Cependant, on constate l'existence d'un très gros foie, des-

cendant dans l'hypocondre droit. La cutiréaction à la tuberculine est négative. La famille nous dit que l'enfant est un régime peu adapté à son âge (boissons alcooliques).

Microsédimentation : 4 mm. en 1 heure.

Evolution favorable.

OBSERVATION N° 6

Lu... (Henri) : Agé de 6 ans. Poids, 21 kg. 400.

Enfant présente pour montre état général marque [illegible].

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

La radiographie pulmonaire montre une image thoracique normale. Présence d'un gros foie.

Microsédimentation : 6 mm.

Devant cet ensemble de signes, on met l'enfant au régime des hépatiques. Il augmente de poids, sans qu'aucune complication n'apparaisse.

OBSERVATION N° 7

Be... (Alain). Agé de 3 ans. Son poids est de 9 kg. 800. L'enfant a toujours présenté des troubles digestifs : vomissements, selles diarrhéiques fréquentes. Grosses amygdales, végétations.

La cuti-réaction à la tuberculine est toujours restée négative.

L'examen radioscopique montre un très gros foie.

Sédimentation globulaire : 8 mm. en 1 heure.

L'enfant revu par la suite a été facilement amélioré par le régime.

Par opposition aux observations précédentes, il arrive fréquemment que la microsédimentation se révèle très modifiée chez un malade qui avait présenté un tableau clinique très proche des précédents. L'expérience nous a appris qu'il fallait voir là une indication absolue de poursuivre les investigations cliniques pour trouver la lésion qui provoque la modification de la sédimentation globulaire. Nous pensons qu'un tel sujet arrive difficilement, par lui-même, à dominer la maladie. Ces ressources physiologiques sont certainement dépassées, puisque la sédimentation sanguine est anormale. Voici une sélection de résumés d'observations où la microsédimentation nous a orienté vers une lésion importante.

OBSERVATION N° 8

Bo... (Jean-Pierre) : Agé de 12 ans. Son poids est 32 kg.

L'enfant nous est présenté pour un état général médiocre avec une toux fréquente. Il crache à chaque reprise de bronchite. Les ongles sont cyanosés et en verre de montre.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

La sédimentation est à 26 mm. en 1 heure.

Après 7 mois de traitement par vaccinothérapie et pénicillothérapie, l'enfant est très amélioré. Son poids est passé à 33 kg. 200. La sédimentation est à 7 mm. en 1 heure. La cutiréaction est toujours négative.

OBSERVATION N° 9

La... (Andrée) : Agée de 9 ans. Poids : 23 kg. 300.

Nous est amenée au cours d'une violente crise d'asthme avec cyanose et essoufflement.

L'examen montre une enfant bien développée.

La radioscopie montre une hyperclarté pulmonaire.

La microsédimentation pratiquée après les symptômes infectieux pulmnoaires est à 21 mm. en 1 heure. On entreprend une vaccinothérapie et un traitement à l'hirudex.

L'enfant revue un an après, est en bon état.

La microsédimentation est à 8 mm. en 1 heure.

Elle n'a pas fait de crise d'asthme depuis le traitement.

Conclusion :

Sédimentation accélérée au cours d'un état infectieux pulmonaire.

OBSERVATION N° 10

Fe... (Roger) : Agé de 8 ans. Poids : 26 kg. 700.

Enfant ayant présenté, pendant sa première enfance, des crises d'essoufflement de type asthmatique avec crachats mousseux.

Nous est amené au cours d'une poussée pulmonaire avec crachats purulents et hémoptysie.

Les ongles sont normaux, un peu cyanosés.

Transparence pulmonaire normale. Très gros foie. Rate augmentée de volume.

Sédimentation : 23 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

Conclusion :

Sédimentation très accélérée au cours d'une crise d'asthme chez un sujet porteur d'un gros foie.

OBSERVATION N° 11

Du... (Louis) : Agé de 5 ans. Poids : 24 kg.

L'enfant tousse depuis 10 jours, vomit des aliments, mais la toux n'apparaît pas en quinte coqueluchoïde nette.

Cuti-réaction à la tuberculine : négative.

La microsédimentation globulaire est à 22 mm.

Au bout de quelques jours, une coqueluche caractéristique se déclare.

OBSERVATION N° 13

Sar... (Danielle) : Agée de 5 ans. Poids : 17 kg. 700.

Nous est présentée parce qu'elle tousse depuis deux semaines. La toux n'a aucun caractère d'une toux coqueluchoïde.

La radioscopie pulmonaire ne montre rien d'anormal. La cuti-réaction à la tuberculine est négative. A signaler cependant, un gros foie.

Sédimentation globulaire : 17 mm. en 1 heure.

Dans les jours qui suivent, une coqueluche caractéristique évolue.

OBSERVATION N° 14

La... (Françoise) : Agée de 2 ans. Nous est présentée pour manque d'appétit, amaigrissement.

L'examen général montre une cuti-réaction négative, malgré les antécédents bacillaires.

La radiographie montre une image thoracique normale. La microsédimentation est à 20 mm. en 1 heure.

Alerté par cette sédimentation, nous demandons à voir l'enfant au bout de trois semaines. Le caractère de

l'enfant est de plus en plus difficile. L'anorexie est presque complète. Il n'y a pas de coloration particulière des extrémités. La tension artérielle est de 16 pour la maxima, et de 13 pour la minima. La microsédimentation refaite à ce moment-là est à 13 mm. en 1 heure. Dans les semaines qui suivent, l'enfant présente une acrodynie typique qui évolue en 5 mois vers la guérison.

OBSERVATION N° 15

La... (Pierre) : Agé de 5 ans. Poids : 17 kg. 200.

Nous est présenté pour douleurs articulaires et pâleur.

L'auscultation cardiaque ne montre pas de souffle, mais une tachycardie à 120. L'enfant présente des poussées inflammatoires au niveau des bourses.

La microsédimentation est à 27 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation très accélérée, au cours d'un rhumatisme articulaire aigu.

OBSERVATION N° 16

Enfant âgé de 11 ans. Poids : 26 kg. 900.

Présenté à la consultation pour fatigue générale, température subfébrile et amaigrissement.

La cuti-réaction se révèle négative.

La microsédimentation est à 20 mm. en 1 heure.

Au bout de quelques jours. on constate chez cet enfant une paratyphoïde vérifiée par l'hémoculture.

OBSERVATION N° 17

Du... (Daniel) : Agé de 7 ans. Poids : 22 kg.

Enfant déjà traité pour infection banale. Il nous est présenté en janvier 1950 avec une température élevée et une adénopathie sous-maxillaire. Il présente, de plus, une forte réaction amygdalienne. Au quatrième jour, la cutiréaction à la tuberculine est fortement positive. A signaler, qu'un an auparavant, la cutiréaction était négative.

La radiographie pulmonaire est normale. La microsédimentation est à 49 mm. en 1 heure.

Le 21 mars, la microsédimentation est à 11 mm. en 1 heure. Le poids de l'enfant est de 22 kg. 900.

Conclusion :

Sédimentation accélérée au cours d'une primo-infection amygdalienne.

OBSERVATION N° 18

Gi... (Bernadette) : Agée de 3 ans. Son poids est de 14 kg. 500.

Nous est amenée pour fatigue générale. La mère a eu une pleurésie pendant la grossesse. L'enfant se présente comme une grande anémique, non amaigrie.

La microsédimentation est à 16 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

L'examen hématologique et la ponction lombaire prouvent l'existence d'une leucémie lymphoïde. L'évolution est rapide et le décès survient en trois mois.

OBSERVATION N° 19

Bia... (André) : Agé de 4 ans. Poids : 18 kg. 700.

La mère et la grand-mère sont asthmatiques. Enfant pâle, bouffi. Il présente des crises d'essoufflement. A l'auscultation, on constate sur toute l'étendue des deux champs pulmonaires des râles bronchiques diffus.

La radiographie pulmonaire pratiquée ne montre rien d'anormal.

La microsédimentation est à 12 mm. en 1 heure.

OBSERVATION N° 20

Pey...) : Enfant soigné depuis longtemps pour mauvais état général, scoliose et insuffisance hépatique.

La cuti-réaction à la tuberculine vérifiée à plusieurs reprises, a toujours été négative.

Le 26 août 1949, à la suite d'une période de fatigue, sans fièvre, on constate une sédimentation à 18 mm.

La cuti-réaction est devenue positive. Il existe une petite ombre axillaire gauche, avec réaction hilaire discrète.

OBSERVATION N° 21

Fo... (Yvette) : Agée de 8 ans. Son poids est de 20 kg. 800. La mère est une ancienne bacillaire, actuellement guérie.

L'enfant, régulièrement surveillée, a toujours eu la cutiréaction à la tuberculine négative.

Cependant, l'état général est mauvais. L'examen montre un très gros foie et l'interrogatoire précise l'existence de vomissements acétoniques périodiques.

En août 1949, l'enfant nous est montrée après une de ces périodes de vomissements.

La microsédimentation est à 14 mm. en 1 heure. La cutiréaction est toujours négative.

Il a été tout à fait exceptionnel que les microsédimentations apparaissent trompeuses : soit qu'une sédimentation augmentée ne corresponde à aucune lésion perceptible, soit qu'une lésion n'entraîne pas d'accélération de la sédimentation.

Ces sédimentations trompeuses nous paraissent si rares qu'elles n'enlèvent pas de valeur générale à la méthode.

En voici un exemple :

OBSERVATION N° 22

Ev... (Yvette) : Agée de 12 ans. Poids : 39 kg. 100.

En 1947, présente des végétations adénoïdes infectées. Déformation thoracique. La cuti-réaction à la tuberculine est négative. La microsédimentation est à 12 mm. en 1 h. Revue le 17-3-50, la cutiréaction est toujours négative ; la microsédimentation est à 11 mm. en 1 heure. Son poids est de 43 kg. 100.

L'enfant va très bien.

Dans cette observation, la microsédimentation a eu tendance à nous égarer plutôt qu'à nous aider. Le fait est tout à fait exceptionnel.

Dans cette série d'observations, que nous présentons pour montrer la valeur d'orientation de la microsédimentation, nous avons toujours eu présent à l'esprit que la méthode correspondait à un « symptôme »,

s'ajoutant aux autres symptômes cliniques et qu'en aucun cas, un diagnostic ferme ne pouvait être posé sur la seule constatation d'une sédimentation normale ou accélérée, conformément à la règle générale dans les rapports de la biologie et de la clinique.

Vue sous ce jour, la microsédimentation chez l'enfant revêt dans la clinique courante une importance assez grande puisqu'elle peut sans difficulté technique et sans perte de temps apporter un élément d'orientation au médecin et étayer judicieusement, dans presque tous les cas, par un élément de mesure, son sentiment clinique.

VALEUR DE LA SEDIMENTATION SANGUINE DANS LE BILAN CLINIQUE D'UNE MALADIE CONNUE

Il arrive assez fréquemment d'avoir à examiner un malade atteint d'une affection (tuberculose, rhumatisme articulaire aigu, dilatation bronchique, anémie, etc...) et d'être chargé de dresser le bilan des ressources organiques. C'est là un problème de pronostic. Cet objectif est certainement un des plus passionnants et un des plus difficile de la vie médicale ; il s'agit par l'accumulation d'un faisceau de symptômes d'établir un pronostic raisonnable sûr. Il y a dans ce problème une bonne part de l'art de la médecine. Ici, la microsédimentation vient apporter sa contribution au sens médical et à nos yeux, cette cote part est importante.

Voici des observations précisant ce point de vue :

OBSERVATION N° 23

Ber... (Eliane) : Agée de 5 ans. Son poids est de 15 kg. 100.

Présentée à la consultation pour manque d'appétit et polymicro-adénopathie.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative. La microsédimentation est à 8 mm.

L'examen montre l'existence d'un très gros foie et d'une rate perceptible à la radioscopie.

Il s'agit d'un hépatique tolérant mal les graisses et l'alcool.

OBSERVATION N° 24

Pra... (Henriette) : Agée de 7 ans.

Présentée à la consultation pour kératite interstitielle. L'examen pulmonaire est négatif.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

Le *Bordet-Wassermann* est positif.

Microsédimentation : 14 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation accélérée au cours d'une kératite interstitielle.

OBSERVATION N° 25

Aba... (Gérard) : Agé de 6 ans. Poids : 15 kg. 900.

Cet enfant nous est amené pour un asthme remontant à 1 an : sueurs nocturnes, manque d'appétit.

L'examen montre un enfant pâle, amaigri.

L'auscultation pulmonaire est négative, sauf une respiration du type emphysémateuse.

La radioscopie pulmonaire montre une image thoracique normale. La cuti-réaction est négative.

La microsédimentation est à 18 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation accélérée chez un asthmatique.

OBSERVATION N° 26

Le... (Daniel) : Agé de 11 ans. Poids : 29 kg. 100.

Enfant bien développé, mais représentant des antécédents familiaux spécifiques indiscutables. L'examen de l'enfant est négatif. La sérologie est également négative.

L'enfant a d'ailleurs été traité régulièrement.

En 1950, la microsédimentation est à 12 mm. en 1 heure.

CONCLUSION :

Sédimentation globulaire demeurant légèrement accélérée chez un malade spécifique traité et paraissant guéri.

OBSERVATION N° 27

Ba... (Serge) : Agé de 15 ans. Poids : 57 kg., présentant une période de fatigue, anorexie et sueurs nocturnes.

A l'auscultation pulmonaire, rien d'anormal ; la radiographie montre une petite ombre ganglionnaire dans le hile droit.

La cuti-réaction est positive.

La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

Revu un mois après, l'enfant est complètement remis, sans avoir cessé son activité. Son poids est de 60 kg.

OBSERVATION N° 28

Be... (Michel) : Agé de 12 ans. Poids : 36 kg. 500. Nous est présenté pour vomissements acétoniques. L'état général est bon.

La cutiréaction est positive depuis 1942.

La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

La radiographie pulmonaire montre un hile droit empâté.

Revu juin 1948 : Très bon état général.

Poids : 39 kg. 500.

La microsédimentation est à 5 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation normale chez un enfant paraissant complètement guéri en 1948 d'une primo-infection tuberculeuse, datant de 1942.

OBSERVATION N° 29

Jun... (Georges) : Agé de 6 ans. Présenté en 1946, pesant 19 kg. 100. L'examen somatique est négatif. La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

Revu en avril 1949 pour grippe. La température persiste quelques jours. La cuti-réaction est fortement positive.

La radiographie pulmonaire montre l'existence d'un ganglion dans le hile droit.

Revu en décembre 1949 : bon état général.

La microsédimentation est à 3 mm. en 1 heure.

L'enfant paraît complètemest guéri ; le ganglion hilaire n'a pas évolué.

Primo-infection d'apparence bénigne avec sédimentation globulaire normale au bout du huitième mois.

OBSERVATION N° 30

Ga... (Gérard) : L'enfant nous est amené pour ganglion sus-claviculaire droit très douloureux avec tempéra-

lure. L'examen général est négatif. La formule sanguine normale.

La microsédimentation est à 18 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction pratiquée au cinquième jour de fièvre se révèle très positive.

La radiographie pulmonaire montre une image thoracique normale.

CONCLUSION :

Sédimentation accélérée au cours d'une primo-infection à forme ganglionnaire extra-pulmonaire.

OBSERVATION N° 31

Four... (Henriette) : Agée de 2 ans. Poids : 12 kg. 500.

A présenté en 1948 une toux prolongée qui décide la mère à la présenter à notre consultation.

La température est subfébrile. Sueurs nocturnes. La microsédimentation est à 15 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction à la tuberculine est positive.

La radiographie pulmonaire montre une ombre hilaire droite.

L'évolution de la primo-infection est favorable.

CONCLUSION :

Sédimentation accélérée au cours d'une primo-infection.

OBSERVATION N° 32

Cas... (Carmen) : Agée de 18 mois.

Nous est présentée pour un abcès de la paroi thoracique de la grosseur d'une noix, offrant l'aspect d'un

abcès froid. La cuti-réaction à la tuberculine est fortement positive.

La formule leucocytaire est normale. La microsédimentation est à 23 mm. en 1 heure.

Conclusion :

Sédimentation accélérée au cours d'un abcès froid évoluant chez un bébé de 18 mois.

OBSERVATION N° 33

Ro... (Roland) : Agé de 4 ans. Présenté en décembre 1948, une période de fatigue avec fièvre. La cuti-réaction à la tuberculine, qci avait été toujours négative, devient fortement positive. On apprend que l'enfant a été en contact avec un voisin bacillaire.

La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

La radiographie pulmonaire montre une ombre dans le hile droit.

L'évolution, tout à fait favorable, se fait sans aucun signe particulier.

En avril 1949, l'enfant paraît entièrement guéri.

OBSERVATION N° 34

Ros... : Agé de 10 ans.

Enfant représentant un état général habituellement assez médiocre, mais dont la cutiréaction a toujours été négative.

Le 30 septembre 1949, à la suite d'une période d'amaigrissement, la cuti-réaction devient positive. La radiographie montre une ombre hilaire droite. La microsédimentation est à 12 mm. en 1 heure.

Revu le 29 décembre 1949 : La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

L'état général est excellent.

Sédimentation favorable au cours d'une primo-infection bénigne.

OBSERVATION N° 35

Ca... (Georges) : Agé de 13 ans. Présente en juin 1948, une méningite tuberculeuse prouvée. Il est envoyé pour traitement, dans le service de M. le Professeur SOREL, à Toulouse.

Après quelques semaines de traitement, il rentre à Tarbes, où la cure est poursuivie. Il quitte l'hôpital le 20 octobre 1948, très amélioré.

En ce moment, il présente un état général médiocre, avec une ombre pulmonaire au sommet droit.

La microsédimentation est à 8 mm. en 1 heure. Cet enfant évolue peu à peu vers la guérison quasi-complète et les sédimentations globulaires vérifiées sont toujours très favorables.

OBSERVATION N° 36

Ga... (Eliane) : Agée de 12 ans. Son poids est de 41 kg. 600. Nous est présentée pour mauvais étét général et vertiges. A l'examen, l'enfant présente un souffle systolique de la pointe, persistant dans les différentes positions.

La microsédimentation est à 6 mm. en 1 heure.

CONCLUSION :

Sédimentation normale chez un enfant présentant un souffle systolique de la pointe.

OBSERVATION N° 37

Jou... (Gabriel) : Agé de 6 ans. Son poids est de 16 kg. 200. Nous est présenté pour manque d'appétit. L'enfant présente quelques ganglions cervicaux, un rachitisme thoracique et un gros ventre. La cuti-réaction à la tuberculine est négative. La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

Au bout d'un mois de traitement, l'enfant pèse 17 kg. 800.

Conclusion :

Sédimentation normale chez un rachitique.

OBSERVATION N° 38

Ge... (Michel) : Agé de 6 ans. Son poids est de 16 kg. 100.

La mère, ancienne bacillaire, est guérie. L'enfant nous est amené pour mauvais état général et poussée de prurigo.

L'examen somatique est négatif. La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

L'enfant présente un certain degré de rachitisme thoracique.

Sédimentation : 4 mm.

Depuis cette période, l'enfant est en bon état.

OBSERVATION N° 39

Gor... (Aldo) : Agé de 5 ans. Poids : 17 kg. 500. Il y a 20 jours, l'enfant a présenté une congestion pulmonaire grippale, avec ombre hilaire persistante à droite,

La cuti-réaction est négative. La microsédimentation est à 28 mm. en 1 heure.

Revue un mois après, la sédimentation est à 19 mm. en 1 heure. L'enfant va bien et pèse 18 kg. 200. L'image pulmonaire radiologique a disparu.

Conclusion :

Sédimentation accélérée, au cours d'une congestion pulmonaire évoluant favorablement.

OBSERVATION N° 40

Ge... (Annie) : Agée de 9 ans. Poids : 25 kg. 200.

En mars 1948, nous est présentée pour mauvais état général. L'enfant a une toux persistante depuis 1 an, et présente à l'heure actuelle, des sueurs nocturnes.

L'examen montre quelques râles bronchiques à la base gauche, et un souffle systolique de la région apexienne.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative. La microsédimentation est à 8 mm. en 1 heure. L'enfant revient quelques temps après ; à ce moment-là, elle tousse fréquemment et présente des crachats verdâtres. On institue un traitement par vaccinothérapie et pénicillothérapie.

Revue en août 1948, l'enfant ne tousse plus et mange bien. Son poids est de 26 kg. 900. La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

Revue en janvier 1949 : bon état général. Le souffle systolique de la pointe persiste toujours. Poids : 28 kg. 400.

Sédimentation : 4 mm. en 1 heure.

OBSERVATION N° 41

Re... (Jean-François) : Agé de 10 ans. Poids : 31 kg.

Cet enfant est amené à l'hôpital en pleine broncho-pneumonie, apparue après un épisode grippal. L'état est extrêmement grave. La maladie cède en 15 jours à l'association pénicilline-sulfamide.

La sédimentation globulaire pratiquée 1 mois et demi après la période aiguë est à 5 mm. en 1 heure.

La cuti-réaction à la tuberculine est négative.

La radiographie montre un comblement de l'angle costo-diaphragmatique droit.

Un an après, l'enfant est en très bon état.

OBSERVATION N° 42

Ca... (Claudie) : Agée de 3 ans. Présente une dilatation bronchique typique. Les renseignements prouvent que l'hérédité syphilitique est certaine.

La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

L'enfant tousse, crache, présente de l'hippocratisme digital.

La radiographie pulmonaire montre une ombre de la base droite avec complement du sinus cardio-diaphragmatique.

La cuti-réaction est négative. La microsédimentation est à 15 mm. en 1 heure.

Sédimentation accélérée au cours d'une dilatation bronchique sérieuse.

OBSERVATION N° 43

Pla... (Thérèse) : Agée de 6 ans. Poids : 15 kg. 500. Tousse depuis les premiers mois de sa vie. Présente les

signes caractéristiques d'une dilatation des bronches. La formule sanguine nous montre une leucocytose avec polynucléose. La rate est visible à la radioscopie.

Microsédimentation : 16 mm. en 1 heure.

Cuti-réaction : négative.

Conclusion :

Sédimentation accélérée au cours d'une dilatation bronchique.

OBSERVATION N° 44

Co... (Jean) : Agé de 13 ans. Dilatation bronchique connue depuis plusieurs années et donnant à la radioscopie une ombre très importante de la base droite, avec comblement du sinus cardio-phragmatique.

L'enfant tousse et crache. Les ongles sont bombés en verre de montre. Bon état général. La cuti-réaction est négative.

La microsédimentation est à 18 mm. en 1 heure.

Sédimentation globulaire accélérée qui nous confirme l'importance du processus.

OBSERVATION N° 45

Sou... (Jean-Pierre) : Agé de 13 ans ; son poids est de 32 kg. 700.

Enfant ayant présenté de l'asthme, des vomissements acétoniques, et une albuminurie intermittente.

La cuti-réaction à la tuberculine est toujours négative.

Il nous est présenté pour une instabilité musculaire avec hypotonie, qui, en quelques jours, évolue vers une

chorée typique, sans température et sans retentissement cardiaque (électro normal).

A aucun moment de sa vie, l'enfant n'a présenté de douleurs articulaires. Au cours de la chorée, le pouls est resté calme, aux environs de 72.

La microsédimentation est à 6 mm. en 1 heure, à deux reprises.

Sédimentation normale pendant une chorée typique, nous incitant à porter un pronostic favorable.

***

Dans ces 22 observations, les microsédimentations ont toujours été un appui fidèle pour le pronostic lointain. Parfois, les chiffres obtenus nous ont énormément surpris le jour de l'épreuve, mais se sont vérifiés dans les mois qui ont suivi, par une évolution favorable de la maladie, alors que le diagnostic était particulièrement sévère. Dans certaines observations, par exemple, la méningite tuberculeuse, la chorée, certaines primo-infections, les sédimentations sont demeurées favorables pendant la convalescence, et l'expérience a prouvé que malgré la gravité des lésions, le sujet était capable d'une guérison inattendue. D'autres cas, des sédimentations demeurant fortement accélérées ont coïncidé avec des atteintes difficilement curables, et dont l'évolution a été défavorable, et nous pensons, en ce moment-ci, à des primo-infections sévères, des dilatations bronchiques, profondément enracinées. (Observations n° 42, 43, 44).

Nous ne voudrions pas faire reposer la totalité du pronostic sur la sédimentation. Comme toujours, pour

nous, cette expérience, si précieuse soit-elle, n'est qu'un symptôme qui participe au contexte clinique, sans le dominer.

D'ailleurs, pour certaines maladies, qui classiquement tournent à la chronicité, la microsédimentation, prise individuellement, ne nous paraît plus valable, et c'est la courbe des sédimentations globulaires, chez un même sujet qui prend toute sa valeur.

SEDIMENTATION SANGUINE DANS LA SURVEILLANCE D'UNE MALADIE CHRONIQUE

Voici une série d'observations, où la microsédimentation a été utilisée pour surveiller l'évolution d'une maladie chronique chez des enfants.

Ces résumés d'observations portent sur des malades atteints d'affection de longue durée. Pour la simplification de l'exposé, nous avons écarté toutes celles qui ne se rapportaient pas aux maladies suivantes : tuberculose, rhumatisme articulaire, dilatation des bronches.

Pour ces malades de diagnostic connu, le problème est entièrement différent de celui qui a été exposé au chapitre précédent. La surveillance d'une maladie chronique, par la sédimentation globulaire repose sur des examens périodiques faits dans des conditions identiques et à des intervalles de temps assez éloignés les uns des autres pour que les modifications vers la guérison ou l'extension des lésions aient pu être assez marquées.

La périodicité des examens est différente selon le génie de chaque maladie et si dans une tuberculose pulmonaire ou une dilatation bronchique, nous pensons qu'une surveillance trimestrielle est suffisante, il semble au contraire, que pour un rhumatisme articulaire aigu évoluant, un examen tous les quinze jours soit utile pour suivre les sautes d'humeur, la marche

irrégulière et les retours parfois brutaux du rhumatisme chez l'enfant.

Dans ce rôle de surveillance et parfois d'orientation du traitement, la sédimentation sanguine prend un aspect différent de celui qu'elle avait dans le chapitre précédent, où elle était un guide vers un diagnostic ou un pronostic. La valeur absolue de la sédimentation dans ce nouvel emploi est très faible ; au contraire, c'est la comparaison d'une sédimentation avec la précédente et l'établissement d'une courbe qui prennent toute leur valeur. Aussi, nous avons classé les observations que nous présentons de la façon suivante :

a) Observations présentant des courbes de sédimentations rassurantes.

OBSERVATIONS FAVORABLES

OBSERVATION N° 46

Me... (Jeanine) : Agée de 5 ans.

Le 13-10-47, l'enfant nous est présentée pour manque d'appétit, maigreur, pâleur. La cuti-réaction à la tuberculine est fortement positive. Il existe une ombre pulmonaire droite très importante, marquant d'une part une adénopathie hilaire, d'autre part, une atélectasie sous-scissurale.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
8- 1-48	21 mm.	16 kg. 800
12- 2-48	27 mm.	17 kg. 600
27- 7-48	19 mm.	18 kg.
23- 8-48	19 mm.	18 kg.
23-10-48	11 mm.	20 kg.
27- 1-49	13 mm.	19 kg. 200
12- 5-49	8 mm.	20 kg.
7-10-49	9 mm.	21 kg.

Très bon état général.

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement les incidents d'une primoinfection grave, chez une enfant de 5 ans.

OBSERVATION N° 47

Dar... (Annie) : Agée de 10 ans. Poids : 24 kg. 400.

L'enfant nous est présentée pour mauvais été général, maigreur, toux traînante.

La cuti-réaction est fortement positive.

La microsédimentation est à 9 mm. en 1 heure.

La radiographie pulmonaire montre un ganglion hilaire gauche peu marqué. L'évolution est la suivante :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
11-12-47	10 mm.	25 kg. 600
24- 7-48	7 mm.	28 kg.
29- 9-48	7 mm.	29 kg. 600
30-12-48	6 mm.	29 kg. 900

L'enfant va très bien. L'ombre hilaire gauche a beaucoup diminué.

Conclusion :

Sédimentation favorable au cours d'une primo-infection.

OBSERVATION N° 48

La... (Annie) : Agée de 8 ans. Poids : 24 kg.

Nous est présentée pour vulvo-vaginite. L'examen de laboratoire montre des germes banaux non spécifiques.

Un traitement amène une amélioration rapide.

La cutiréaction à la tuberculine est négative.

La microsédimentation est à 4 mm. en 1 heure.

Le 15-4-46, l'enfant nous est ramenée pour une toux persistante, une température subfébrile, transpiration nocturne.

La cuti-réaction est fortement positive.

La radiographie pulmonaire montre une infiltration sous-claviculaire gauche avec ganglions dans le hile gauche.

La microsédimentation est à 300 mm. en 1 heure.

Son poids est de 26 kg.

L'enfant est suivie, et l'évolution est la suivante :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
26-12-46	20 mm.	35 kg. 500
	Radiographie : évidence d'une petite géode sous-claviculaire.	
23-10-47	5 mm.	33 kg. 600
23- 3-48	10 mm.	Bon état
5- 5-49	7 mm.	39 kg. 400
	L'enfant est fatiguée, mange peu. Pas de sueurs nocturnes.	
11-10-49	5 mm.	41 kg. 500
	Bon état général.	

Conclusion :

Sédimentation suivant assez fidèlement une lésion pulmonaire bacillaire.

OBSERVATION N° 49

Ca... (Odette) : Agée de 2 ans. Poids : 9 kg. 900.

L'interrogatoire révèle que cette enfant, vivant dans une ferme de montagne très isolée, est en contact, depuis quelques semaines, avec un oncle rentrant de sanatorium après sa captivité en Allemagne.

Le 17-5-47, nous est présentée pour mauvais état gé-

énral, transpiration et manque d'appétit. L'examen révèle un complexe typique primaire dans le hile droit.

La cuti-réaction est fortement positive.

Cette enfant est suivie et l'évolution est la suivane :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
17- 7-47	26 mm.	10 kg. 800
		— sueurs nocturnes
		— température subfébrile.
25- 9-47	12 mm.	11 kg. 100
		— amélioration.
17- 6-48	6 mm.	12 kg. 800
		— kératite phlycténulaire
18- 8-48	10 mm.	13 kg. 800
16- 5-49	9 mm.	15 kg. 900
		— bon état général.

Conclusion :

Sédimentation globulaire suivant fidèlement l'évolution générale d'une primo-infection typique.

OBSERVATION N° 50

Lu... (Henri) : Agé de 10 ans.

Nous est présenté pour mauvais état général, sueurs nocturnes, manque d'appétit.

La cuti-réaction est fortement positive. Il existe dans le hile gauche une ombre typique de primo-infection.

Le malade est suivi, et l'évolution est la suivante :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
2- 9-48	20 mm.	31 kg. 900
19- 2-49	5 mm.	34 kg. 700
20- 3-49	5 mm.	34 kg. 800
	6 mm.	37 kg. 100
	7 mm.	37 kg. 400
		— Bon état général,

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement l'évolution d'une primo-infection typique.

OBSERVATION N° 51

He... (Jacqueline) : Agée de 1 an.

Coqueluche très sévère en 1947. La cuti-réaction qui était négative en mai 47 est trouvée positive en juin 1948.

Mauvais état général. Sueurs nocturnes. La radioscopie montre un hile droit très empâté.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
19- 5-48	15 mm.	10 kg. 400
15- 7-48	19 mm.	10 kg. 600
4- 8-48	12 mm.	11 kg. 300
10-12-48		11 kg. 300
29- 3-49	8 mm.	11 kg. 400

— Bon état.

Conclusion :

Sédimentation ayant suivie fidèlement l'évolution favorable d'une primoinfection chez une fillette de 2 ans.

OBSERVATION N° 52

Mel... (Jacques) : Hyperthermie datant de 10 jours. L'examen est négatif. La cuti-réaction est fortement positive. Il existe dans le hile droit un ganglion caractéristique.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
15-10-48	16 mm.	14 kg. 600
28- 1-49	9 mm.	15 kg. 500
25- 2-49	9 mm.	15 kg. 300
12- 7-49	9 mm.	16 kg. 200
20- 9-49	7 mm.	17 kg.
16- 3-50		18 kg. 400

L'enfant présente un excellent état général.

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement l'évolution d'une primo-infection.

OBSERVATION N° 53

Van... (Jacqueline) : Agée de 14 ans.

Nous est présentée pour hyperthermie sans signes bien nets.

La cuti-réaction est fortement positive. La radiographie montre un ganglion hilaire droit important.

L'enfant est suivie et les résultats sont les suivants :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
23- 4-48	28 mm.	46 kg.
6- 5-48	29 mm.	
11- 6-48	12 mm.	50 kg. 400
22- 7-48	14 mm.	54 kg. 800
27- 9-48	12 mm.	56 kg. 500
12-11-48	12 mm.	58 kg. 200
17- 3-49	9 mm.	62 kg. 200

La jeune fille vient d'être réglée. Elle fait à ce moment-là une congestion pulmonaire qui semble banale.

29- 4-49	12 mm.	69 kg.

Conclusion :

Primo-infection semblant évoluer favorablement, mais avec sédimentation qui reste trop élevée. L'enfant a développé, pendant sa convalescence, une obésité,

OBSERVATION N° 54

Sou... (Jean-Claude) : Agé de 2 ans.

Nous est présenté pour mauvais état général, rachitisme thoracique. La mère présente une tuberculose pulmonaire.

Les réactions tuberculiniques, cuti-réaction et percuti-réaction sont positives.

La microsédimentation est à 12 mm. en 1 heure. La radiographie pulmonaire montre une ombre periscissurale droite importante.

L'enfant est suivi :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
16- 5-47	12 mm.	10 kg. 800
20- 7-47	5 mm.	12 kg. 400
24- 6-49	7 mm.	14 kg. 300

L'enfant est nettement amélioré. L'ombre pulmonaire existe encore, mais nettement diminuée.

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement une primo-infection chez un enfant de 2 ans.

OBSERVATION N° 55

Zen... (Nicole) : Agée de 11 ans. Poids : 31 kg. 300.

Nous est présentée pour manque d'appétit. L'examen révèle un état général assez déficient. La cuti-réaction est fortement positive. La radiographie pulmonaire montre une ombre hilaire ganglionnaire droite, avec image d'atélectasie.

L'enfant est suivie avec les résultats que voici :

8- 3-47		31 kg. 300
23- 3-47		30 kg. 300
3- 5-47	24 mm.	33 kg. 600
3- 7-47	24 mm.	33 kg. 300
21- 7-47	13 mm.	35 kg. 300
16- 8-47	17 mm.	35 kg. 700
20- 9-47	16 mm.	38 kg. 300
16-10-47	30 mm.	37 kg. 500
24-11-47	12 mm.	37 kg. 500
14- 1-48	9 mm.	39 kg. 400
10- 5-48	9 mm.	40 kg. 700
26- 7-48	12 mm.	42 kg. 200
30- 9-48	11 mm.	42 kg. 700
21- 9-49	15 mm.	48 kg. 500
18-11-49	9 mm.	48 kg. 600

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement les différents épisodes d'une primo-infection bacillaire.

OBSERVATION N° 56

Fat... (Henri) : Agé de 8 ans.

L'enfant a de la fièvre depuis quelques jours. Manque d'appétit. Ne présente pas de sueurs nocturnes.

Il existe dans le hile droit, une ombre ganglionnaire de primo-infection typique.

L'enfant est suivi régulièrement.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
6-11-47	23 mm.	28 kg. 100
15- 1-48	18 mm.	28 kg. 700
16- 3-48	15 mm.	23 kg. 400
3- 6-48	10 mm.	30 kg.
8- 7-48	5 mm.	30 kg.
20- 8-48	6 mm.	30 kg. 800
28- 9-48	9 mm.	31 kg. 500
4-11-48	14 mm.	31 kg. 700
13- 1-49	16 mm.	32 kg. 200
17- 3-49	8 mm.	35 kg. 600
3- 8-49	8 mm.	35 kg. 400
1-10-49	5 mm.	36 kg. 800
2- 2-50	5 mm.	36 kg. 800

Très bon état général.

Conclusion :

Sédimentation suivant fidèlement l'évolution d'une primo-infection assez sévère.

OBSERVATION N° 57

Mel... (Claudette) : Agée de 8 ans.

Nous est présentée pour température élevée avec adénopathie sous-claviculaire gauche, très douloureuse. Comme son frère, a fait six mois avant, une primo-infection, la cutiréaction est de suite pratiquée. Elle est très positive.

L'examen général est négatif ; la radiographie montre une image thoracique normale.

Le pharynx est rouge, irrité. L'amygdale gauche semble porter une ulcération. L'enfant est suivie régulièrement et voici l'évolutoin de la maladie :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
15-10-48	20 mm.	29 kg. 300
10-11-48	7 mm.	33 kg. 500
24-12-48	8 mm.	38 kg. 500
3- 5-49	11 mm.	39 kg. 400
24-11-49	8 mm.	42 kg. 600

L'enfant va très bien et paraît entièrement guérie.

CONCLUSION :

Sédimentation suivant fidèlement une primo-infection d'origine amygdalienne.

OBSERVATION N° 58

Sar... (Eliane) : Agée de 4 ans.

Nous est présentée pour fatigue depuis trois semaines.
La cuti-réaction est fortement positive.
La radiographie montre une ombre sous-claviculaire droite.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
	39 mm.	15 kg. 400
	— Amélioration	
18- 6-48	12 mm.	
8- 9-48	25 mm.	16 kg. 400
	— Amaigrissement, fièvre.	
22-10-48	7 mm.	16 kg. 700
16-12-48	5 mm.	17 kg. 700
10- 2-49	8 mm.	18 kg. 100
26- 4-49	7 mm.	19 kg. 800

CONCLUSION :

Sédimentation suivant fidèlement une primo-infection.

b) Observations présentant des courbes de sédimentations défavorables.

OBSERVATIONS DEFAVORABLES

OBSERVATION N° 59

Ren... (Jean) : Agé de 5 ans.

A présenté dès sa première enfance un syndrome d'infantilisme intestinal, à peu près typique. Les antécédents sont extrêmement changés : spécificité, bacillose.

L'enfant présente une cuti-réaction positive depuis janvier 1947.

La microsédimentation est à 8 mm. en 1 heure. A cette date, l'enfant est perdu de vue et nous le retrouvons le 21-5-49, au retour d'un stage qu'il fit dans un préventorium et où il ne put s'adapter au genre de vie et à l'alimentation.

A ce moment, l'état général est franchement mauvais. La microsédimentation est à 32 mm. en 1 heure. L'enfant présente une diarrhée profuse ; son poids est de 16 kg.

Revu le 12 juillet 1949. La microsédimentation est à 14 mm. en 1 heure. Son poids est de 16 kg. 700. Amélioration.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
1-47	8 mm.	
21- 5-49	32 mm.	16 kg.
12- 7-49	14 mm.	16 kg. 700

Conclusion :

Sédimentation très accélérée au cours d'un épisode diarrhéique important.

OBSERVATION N° 60

Ma... (Lisette) : Agée de 6 ans. Poids : 16 kg. 100.

C'est une enfant qui tousse habituellement et qui crache à chaque poussée de bronchite.

La cuti-réaction est négative. La sédimentation est à 27 mm. en 1 heure.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
24- 9-47	27 mm.	16 kg. 100
		— Très mauvais état général.
10- 3-48	15 mm.	18 kg. 200
		— Cure à Cauterets.
20- 5-48	23 mm.	18 kg. 100
		— Deux épisodes diarrhéiques.
7- 9-48	20 mm.	18 kg. 400
		— Cure à Cauterets.
14- 4-49	23 mm.	19 kg. 900
30- 6-49		19 kg. 700
		— Congestion pulmonaire le 1er juillet.
12- 9-49	21 mm.	20 kg.
		— Bon état.

Conclusion :

Sédimentation globulaire accélérée, chez une enfant présentant une dilatation bronchique caractéristique localisée à la base droite.

OBSERVATION N° 61

Bar... : Agé de 14 ans. Poids : 28 kg. 100.

En mai 1949, nous est présenté pour température irrégulière, datant de trois semaines ; pas de signes pulmonaires.

Très mauvais état général. Cet enfant ne peut pas se tenir debout.

La radiographie pulmonaire ne montre rien d'anormal.

La cuti-réaction est négative.

L'enfant se plaint d'une très forte douleur de la région splénique. La rate est difficilement perçue.

Le père de l'enfant a présenté une coxalgie.

Devant ce tableau clinique, un traitement à la streptomycine est institué et il ramène la température à la normale, dans l'espace de trois jours. L'évolution est favorable.

La microsédimentation pratiquée 20 jours après l'apyrexie est à 33 mm. en 1 heure. La cutiréaction est positive.

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
17- 7-49	11 mm.	28 kg. 600
		— Amélioration nette, pas de température.
11- 8-49	11 mm.	23 kg. 500
29- 9-49	16 mm.	30 kg. 900
		— Radiographie : Image nodulaire dans le hile droit.
25-10-49	10 mm.	31 kg.
12-11-49	12 mm.	32 kg. 800

Conclusion :

Sédimentation accélérée, au cours d'une périviscérite par péritonite plastique bacillaire.

OBSERVATION N° 62

Pin... (Françoise) :

En 1945, la cutiréaction est négative.

En mai 1947, la cuti-réaction devient positive, à la suite d'une période prolongée de toux et d'anorexie.

L'enfant examinée le 13 octobre 1947 présente une ombre hilaire droite, avec infiltration sous-claviculaire droite.

La microsédimentation est à 9 mm.

L'évolution est la suivante :

Dates	*Microsédimentation*	*Poids*
2- 1-47	19 mm.	18 kg. 500
17- 2-47	27 mm.	18 kg. 200
15- 3-48	25 mm.	19 kg. 200
17- 4-48	14 mm.	19 kg. 400

A partir de cette date nous n'avons plus de chiffres précis ; mais nous avons suivi l'évolution qui a été défavorable (arthrite bacillaire).

A noter que le milieu familial rendait tout traitement à peu près impossible.

***

L'étude des observations précédentes nous permet de conclure que les courbes de sédimentation dans les maladies chroniques que nous avons étudiées, nous ont aidé dans le pronostic et dans l'orientation du traitement.

Dans le pronostic, elles restent un symptôme clinique mais c'est un symptôme chiffré, qui échappe aux fautes de notre attention et à la lassitude qu'un médecin éprouve peu à peu à suivre, mois après mois, un même malade pour une même affection. Ce symptôme

chiffré nous a parfois rappelé à la réalité et nous a fait nous ressaisir, alors que nous avions tendance à faire un pronostic régulièrement favorable.

Dans le traitement, les courbes de sédimentation sanguine nous ont permis de suivre les résultats thérapeutiques et parfois de déclencher une reprise de traitement sur la seule indication d'une sédimentation mauvaise.

Les observations précédentes tendent bien à démontrer que la surveillance prolongée de la vitesse de sédimentation, est un élément qui donne une sécurité difficile à obtenir par la seule clinique.

CONCLUSIONS

1. — Notre thèse a été préparée dans le service de Médecine Infantile de l'Hôpital de Tarbes, avec des documents choisis parmi 1.500 microsédimentations pratiquées en quatre ans. Ce seul chiffre montre la simplicité de cette réaction d'usage clinique.

Alors que pour les malades de Médecine Infantile, l'étude de la sédimentation par la méthode de WESTERGREN aurait été impossible à cause des difficultés de prises de sang, la microméthode a toujours été possible, facile et, à notre avis, sûre, comme le prouvent nos observations et nos courbes.

2. — La correspondance des résultats de la microsédimentation et de la sédimentation par la méthode de WESTERGREN est facile à obtenir par simple lecture sur le graphique de la page 27.

Cependant, nous signalons que cette courbe n'est valable que pour des hauteurs de colonnes sanguines que nous avons employées : 50 mm. pour la microméthode et 200 mm. pour la méthode de WESTERGREN.

3. — Dans le problème du diagnostic la microsédimentation fournit à la clinique un apport précieux rarement surpris en défaut et qui est souvent d'autant plus utile que le silence clinique est plus complet.

4. — Dans le bilan d'une maladie connue, la sédimentation prend l'aspect d'un élément pronostic. Nous

n'avons jamais vu évoluer de façon défavorable des malades chez lesquels la sédimentation est demeurée normale ou peu accélérée. Par contre, nous suspectons toujours beaucoup les sujets dont la sédimentation est accélérée.

5. — Au cours d'une maladie chronique, la courbe des microsédimentations fournit un critère très utile de pronostic et d'orientation de traitement.

Le Président de Thèse : SOREL

VU : *Le Doyen :* LEFEBVRE

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 10 mai 1950

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD, LÉVY et GUTHMANN. — Sur la microsédimentation des globules rouges du sang, n° 6 (1933).

ALISON. — (*Thèse Paris*, 1945).

BERTOYE, ROGE et RION (de Lyon). — Importance de l'étude de la sédimentation sanguine au cours de la tuberculose infantile.

CABANIS (Paul). — Contribution à l'étude de la sédimentation sanguine (*Thèse Paris*, 1926).

BARBIER et PIQUET (Lyon). — La sédimentation sanguine en pratique médicale courante (Masson, Paris, 1940).

CABASSON (Robert). — Vitesse de sédimentation globulaire et pronostic de la tuberculose infantile.

DUBARRY. — Sédimentation des hématies en chirurgie (*Thèse Bordeaux*, 1934).

GARDÈRE et LAINÉ (Lyon). — Recherches sur sédimentation du sang de la tuberculose infantile.

PICHON (M.-S.). — De la réaction de sédimentation des hématies dans les maladies de l'enfance (*Thèse Paris*, 1932).

Linzenmayer. — Sur une méthode de sédimentation des hématies (*Broch. sur maladies cœur, vaisseaux et sang,* 1923).

Marcano. — Sédimentation des globules du sang rendu incoagulable par addition de formol. (*Journal de Physiologie et pathologie générale,* mai, 1921.)

J. Waldestion (Upsal). — Rapp. Ass. Méd. de langue française, Genève, sept.-octobre 1949.

Thillard (Paul). — Société de biologie (nov. 46).